2. ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳು

ಭತ್ತ

ಭತ್ತವನ್ನು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜು 13.43 ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ 39.53 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟಿದ್ದು, ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 12.4 ಕ್ವಿಂಟಲ್ ಇರುತ್ತದೆ (2013–14). ಭತ್ತವನ್ನು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ (ವಲಯ–9) ಮತ್ತು ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶ (ವಲಯ–10), ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತದಲ್ಲಿ, ಈಶಾನ್ಯದ ಅರೆಮಲೆನಾಡು ಹಾಗೂ ಒಣವಲಯದ (ಪ್ರದೇಶ 1, ವಲಯ 1 ಮತ್ತು 2) ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆ, ಕೆರೆ ಮತ್ತು ಏತ ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯುವ ಮುಖ್ಯ ತಾಲೂಕುಗಳೆಂದರೆ ಮಾನ್ವಿ, ರಾಯಚೂರು, ಬೀದರ, ಭಾಲ್ಕಿ, ಔರಾದ್, ಆಳಂದ, ಚಿಂಚೋಳಿ, ಚಿತ್ತಾಪೂರ, ಯಾದಗಿರಿ ಮತ್ತು ಸೇಡಂ. ಈಶಾನ್ಯ ಹಾಗೂ ಉತ್ತರದ ಒಣ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಾದ (ಪ್ರದೇಶ 2, ವಲಯ 3) ರಾಯಚೂರು, ಬಳ್ಳಾರಿ, ಬೆಳಗಾವಿ ಮತ್ತು ವಿಜಯಪುರಗಳಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಉತ್ತರದ ಅರೆಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶ 4 (ವಲಯ 8) ದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮದ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಹ ಮಳೆಯಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಕೂರಿಗೆಯಿಂದ ಭತ್ತವನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಶಿಗ್ಗಾಂವಿ, ಧಾರವಾಡ, ಹಿರೇಕೆರೂರ, ಬೆಳಗಾವಿ ಮತ್ತು ಬೈಲಹೊಂಗಲ ತಾಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತವನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಭತ್ತವು ಮಲೆನಾಡು (ಪ್ರದೇಶ 5, ವಲಯ 9) ಹಾಗೂ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರದೇಶದ (ಪ್ರದೇಶ 6 ವಲಯ 10) ಪ್ರಧಾನ ಬೆಳೆಯಾಗಿ, ಮಳೆಯಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ಹಿಂಗಾರು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲೂ ಭತ್ತವನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಸಂಕರಣ ಭತ್ತ (Hybrid rice)

ಸಂಕರಣ ಭತ್ತವು ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯದಾಗಿದ್ದು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯ ಇತರೆ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಶೇಕಡ 15–20 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವುದಲ್ಲದೆ, ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಕೆಆರ್‌ಎಚ್–2 ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಉತ್ತಮ ಸಂಕರಣ ತಳಿಯಾಗಿದೆ. ನಾಟಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 6 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜ ಬೇಕು. ಸಸಿಗಳನ್ನು 20 ಸೆಂ. ಮೀ. ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 10 ಸೆಂ. ಮೀ.ಗೆ ಒಂದು ಸಸಿಯಂತೆ ಅಥವಾ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಆಗದಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿ ಚದರ ಅಡಿ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಐದು ಸಸಿಗಳಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ತಳಿಗಳ ವಿವರ

ತಳಿಗಳು	ವಲಯ/ಸನ್ನಿವೇಶ	ಬಿತ್ತನೆ ತಿಂಗಳು	ಅವಧಿ(ದಿನಗಳು)/ಕಾಳಿನ ಗಾತ್ರ /ತಳಿ ವಿಶೇಷತೆ
	1	2	3 4
ಮುಂಗಾರು			
ಬಿಪಿಟಿ–5204	1, 2, 3/ ನೀರಾವರಿ	–ಜೂನ್–	140–150/ ಮಧ್ಯಮ–ಸಣ್ಣ
ಜಿಜಿವಿ–05–03–01 (ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನಾ)	1,2,3 ನೀರಾವರಿ	–ಸದರ–	130–135/ ಮಧ್ಯಮ–ಸಣ್ಣ ಸವಳು ಭೂಮಿ (ಇ.ಸಿ.–8.5 ಡಿಎಸ್/ಮೀ) ಯಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು
ಎಮ್‌ಟಿಯು –1001	8/ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ (ಮಧ್ಯಮ ವಾರಿ ಭೂಮಿಗೆ)	–ಸದರ–	130–135/ ಮಧ್ಯಮ–ಸಣ್ಣ
ಐಇಟಿ–7564	8/ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ (ವಾರಿ ಭೂಮಿಗೆ)	–ಸದರ–	100–105/ ಉದ್ದ– ಸಣ್ಣ
ಐಇಟಿ–13549 (ಮುಗದ ಸುಗಂಧ)	8/ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ (ಮಧ್ಯಮ ವಾರಿ ಭೂಮಿಗೆ)	–ಸದರ–	130–135/ ಉದ್ದ–ಸಣ್ಣ (ಸುವಾಸನೆ)
ಸಿಎಸ್‌ಆರ್–22	3/ (ಸವಳು ಭೂಮಿಗೆ ಸೂಕ್ತ)	–ಸದರ–	130–135/ಉದ್ದ–ಸಣ್ಣ
ಎಮ್‌ಜಿಡಿ–101	8/ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ (ವಾರಿಭೂಮಿಗೆ ಕೂರಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ)	–ಸದರ–	125–130/ಮಧ್ಯಮ–ದಪ್ಪ
ಆಶಾ (ಐಇಟಿ–9926)	9	–ಸದರ–	160–165/ಮಧ್ಯಮ–ದಪ್ಪ.
ಮುಗದ ಸಿರಿ1253	8(ಮಧ್ಯಮಸಿರಿ ವಾರಿಗೆ)	ಸದರ	135–140/ಮಧ್ಯಮ ಸಣ್ಣ
ಸಿರಿ–1253	2, 3 & 8	ಸದರ	ಸದರ
ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನ	1,2 ಮತ್ತು 3	ಜುಲೈ–ಆಗಸ್ಟ್	135–140
ಹಿಂಗಾರು ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ			
ಜಿಜಿವಿ–05–03–01 (ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನಾ)	2,3	ಅಕ್ಟೋಬರ್	130–135/ ಮಧ್ಯಮ ಸಣ್ಣ ಸವಳು ಭೂಮಿ (ಇ.ಸಿ.–8.5 ಡಿಎಸ್/ಮೀ) ಯಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು

1	2	3	4
ಬೇಸಿಗೆ (ನೀರಾವರಿ)			
ಜಿಜಿವಿ–05–03–01 (ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನಾ)	2,3	–ಜನೆವರಿ–	130–135/ ಮಧ್ಯಮ ಸಣ್ಣ ಸವಳು ಭೂಮಿ (ಇ.ಸಿ.–8.5 ಡಿಎಸ್/ಮೀ) ಯಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು
ಐ.ಇ.ಟಿ–19251	3	ಡಿಸೆಂಬರ್	110–115

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೇಸಾಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ)

ಬೀಜ	ನಾಟಿ ಬೆಳೆಗೆ	25 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ
	ಕೂರಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆಗೆ	32–40 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ

(ಬೆಂಕಿರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಪಡೆದ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.)

ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ	4 ಟನ್
ಅಥವಾ	
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ	2.0–2.8 ಟನ್
ಅಥವಾ	
ಕೋಳಿ ಗೊಬ್ಬರ (ನಾಟಿ ಬೆಳೆಗೆ)	400 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ

ಮುಂಗಾರು–(ನಾಟಿ ಭತ್ತ)

	ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ./ಎ.)				
ವಲಯ	**ಸಾರಜನಕ**	**ರಂಜಕ**	**ಪೋಟ್ಯಾಷ್**	**ಸತುವು**	**ಕೊಡುವ ಸಮಯ**
1, 2, 8	40	20	20	8	ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ, ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಮತ್ತು ಸತುವು ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ, ಶೇ.25 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 30 ದಿನಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಗರ್ಭಾಂಕುರ ಹಂತದಲ್ಲಿ (45–50 ದಿನಕ್ಕೆ)
3	60	30	30	8	–ಸದರ–
9	30	30	36	8	ನಾಟಿಗೆ ಮೊದಲು ಶೇ.50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ, ಶೇ 50 ರಷ್ಟು ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಮತ್ತು ಸತುವು, ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 25 ಹಾಗೂ 30 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ 25 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೋಟ್ಯಾಷ್
10	30	30	36	8	ನಾಟಿಗೆ ಮೊದಲು ಶೇ. 33 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ. ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ, ಶೇ.50 ರಷ್ಟು ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಮತ್ತು ಪೂರ್ತಿಸತುವು, ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 25 ಹಾಗೂ 30 ಹಾಗೂ 50–55 ದಿನಗಳಿಗೆ ಶೇ.50ರಷ್ಟು ಪೊಟ್ಯಾಷ್.
8 ಮತ್ತು 9	40	20	20	8	ಕೂರಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಿತ್ತುವಾಗ ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ, ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಮತ್ತು ಸತುವು. ಶೇ. 33ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಬಿತ್ತಿದ 20 ಹಾಗೂ 40 ದಿನಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಗರ್ಭಾಂಕುರ ಹಂತದಲ್ಲಿ. (45–50 ದಿನಕ್ಕೆ)

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಒಂದು ಭಾಗ ಉಪ್ಪು ಹಾಗೂ ನಾಲ್ಕುಭಾಗ ನೀರಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಬೇಕು. ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುವ, ಅರ್ಧ ಗಟ್ಟಿಯಿರುವ ಮತ್ತು ಜೊಳ್ಳಾದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಆರಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸಬೇಕು. ಪ್ರಮಾಣೀಕೃತ ಬೀಜ ದೊರೆತಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ನೀರಿನ ಉಪಚಾರದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲ.

ಕೂರಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ

ಸರಿಯಾಗಿ ಹದಮಾಡಿದ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ 20 ಸೆಂ. ಮೀ. ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಕೂರಿಗೆಯಿಂದ ಎಕರೆಗೆ 32 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಮನಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಡ್ರಮ್‌ಸೀಡರ್‌ನಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ

ಸತತ ಮಳೆ ಅಥವಾ ಇತರೆ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಮೇ ಹಾಗೂ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ, ಜುಲೈನಲ್ಲಿ ಕೆಸರು ಗದ್ದೆ ಮಾಡಬಹುದಾದಷ್ಟು ಮಳೆಯಾದ ಮೇಲೆ ಡ್ರಮ್ ಸೀಡರನಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಲು ಮೊಳಕೆ ಬಂದ ಭತ್ತದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಡ್ರಮ್‌ಸೀಡರ್ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಎಕರೆಗೆ 16 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುವುದು.

ಬೀಜೋಪಚಾರ

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 2 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 0.1 ಗ್ರಾಂ. ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಸೈಕ್ಲಿನ್ ಮತ್ತು 0.1 ಗ್ರಾಂ. ಮೈಲುತುತ್ತೆ ಅಥವಾ 0.3 ಗ್ರಾಂ. ಅಗ್ರಿಮೈಸಿನ್ 100 ಮತ್ತು 0.12 ಗ್ರಾಂ. ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 20 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿಡಬೇಕು.

ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳಾದ ಐಆರ್–64 ಮತ್ತು ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನಾ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಯ ಅವಧಿಯು ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ ದಿನದಿಂದ 35 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಇರುವುದರಿಂದ, ಬೀಜಗಳನ್ನು 45^0 ಸೆಂ. ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ 72 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಇಡುವುದರಿಂದ ಅಥವಾ ಶೇ. 1.5 ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ 50 ಮಿ. ಗ್ರಾಂ./ಲೀಟರ್ ಜಿಬ್ಬರಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 10 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸುವುದರಿಂದ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಬಹುದು. ನಂತರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಇತರೆ ಬೀಜೋಪಚಾರವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು (ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಬಳಸಬೇಕು).

ಸಸಿಮಡಿ ತಯಾರಿಕೆ

ಒಣ ಸಸಿಮಡಿ

ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು 300 ಚದರ ಮೀಟರ್ ಕ್ಷೇತ್ರ ಬೇಕು. 7–7.5 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ, 1.2–1.5 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ ಮತ್ತು 10 ಸೆಂ. ಮೀ. ಎತ್ತರವಿರುವ 30 ಸಸಿ ಮಡಿಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ, ಪ್ರತಿ ಸಸಿಮಡಿಗೆ 10 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಹಾಕಬೇಕು. ಜೊತೆಗೆ 80 ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯಾ (90 ಗ್ರಾಂ. ಸಾರಜನಕ), 280 ಗ್ರಾಂ ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ (45 ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ) ಮತ್ತು 75 ಗ್ರಾಂ ಮ್ಯುರಿಯೇಟ್ ಆಫ್ ಪೋಟ್ಯಾಷ್ (45 ಗ್ರಾಂ ಪೋಟ್ಯಾಷ್) ಅಥವಾ ಸರಿಸಮಾನವಾದ ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು 30 ಸಸಿ ಮಡಿಗಳಿಗೂ ಸಮನಾಗಿ ಹಂಚಿಕೆ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ಕೆಸರು ಮಡಿ

ಕೆಸರು ಮಡಿಗೂ ಒಣ ಮಡಿಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಕ್ಷೇತ್ರ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಸರು ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿ ಬೆಳೆಸಲು ಕೆಳಗೆ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

1. ಕೆಸರು ಮಡಿ ತಯಾರುಮಾಡುವ ಮುನ್ನ ಭೂಮಿ ಸಮತಟ್ಟು ಮಾಡಲು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಕ ಪದ್ಧತಿಯ ಬದಲಾಗಿ "ಲೇಸರ್ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿತ್ವದ" ಲೆವೆಲ್ಲಿಂಗ್ ಉಪಕರಣ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಶೇ. 11 ರಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.
2. ಸಸಿಮಡಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೆಸರು ಮಾಡಿ, ಸಮಮಾಡಬೇಕು.
3. ನೀರು ಹಾಯಿಸಲು ಏರ್ಪಾಡು ಮಾಡಿ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಾದ ನೀರನ್ನು ಹೊರ ತೆಗೆಯಲು ಕಾಲುವೆ ಮಾಡಬೇಕು.
4. ಪ್ರತಿ 100 ಚದರ ಮೀಟರ್ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ 1 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 0.4 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 0.5 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು 250 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದೊಡನೆ ಬೆರೆಸಬೇಕು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತಂಪು ಹವೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸಿದ ಎರಡರಷ್ಟು ರಂಜಕ ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ.
5. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ನಂತರ 36 ರಿಂದ 48 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಬೆಚ್ಚನೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟರೆ ಮೊಳಕೆ ಬರುತ್ತವೆ.
6. ಭತ್ತದ ಕಾಳಿನ ಗಾತ್ರ ಆಧರಿಸಿ ಪ್ರತಿ ಚದರ ಮೀಟರಿಗೆ 50–70 ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದು.
7. ಸಸಿ ಮಡಿಗಳನ್ನು ಮೊದಲ ಕೆಲವು ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ಒಣಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸಿ, ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರು ಒದಗಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
8. ಸಸಿಗಳು ಒಂದು ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆದಾಗ ತೆಳ್ಳಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು.
9. ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ 6 ದಿನಗಳ ಮುಂಚೆ ಪ್ರತಿ 100 ಚದರ ಮೀಟರ್ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ 0.3–0.6 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಸಾರಜನಕವನ್ನೊದಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 20–25 ದಿನಗಳಿಗೆ ಸಸಿಗಳು ನಾಟಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ.

ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಪ್ರದೇಶ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು

1. ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ 3 ವಾರ ಮುಂಚೆ ಎಕರೆಗೆ 2–3 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು ಅಥವಾ 1 ಟನ್ ಕೋಳಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು.

2. ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಾದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 4 ಟನ್ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಎಳೆ ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ನಾಟಿಗೆ 3 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚು ಬಲಿತಿರುವ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು.
3. ಜವಳು ಮಣ್ಣಿನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗಲು ಬಸಿಗಾಲುವೆ ತೆಗೆಯಬೇಕು.
4. ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಮಡಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಮಡಿಗೆ ನೀರು ಹೋಗದಂತೆ ಸೂಕ್ತ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು

ತಳಿಗಳ ಸಸಿಗಳನ್ನು 20 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 10 ಸೆಂ.ಮೀ.ಗೆ 2–3 ರಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲಾಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಚದರ ಮೀಟರ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 50 ಗುಣಿ ಬೇಕಾಗಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಯಲ್ಲಿ 2–3 ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿಗಳಾದಲ್ಲಿ 15 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳ ನಡುವೆ 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡದಿದ್ದಾಗ ಪ್ರತಿ ಚದರ ಮೀಟರ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ 67 ಗುಣಿ ಬರುವಂತೆ ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಯಲ್ಲಿ 2–3 ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿಗಳಾದಲ್ಲಿ 20–25 ದಿವಸಗಳ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಧೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿಗಳಾದಲ್ಲಿ 30–35 ದಿವಸಗಳ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಅನಿವಾರ್ಯ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ವಯಸ್ಸಾದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ 2–3 ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಬದಲು 4–6 ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡಬೇಕು. ಯಾವ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಸಸಿಗಳನ್ನು 5 ಸೆಂ.ಮೀ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಾರದು. ತುಂಗಭದ್ರಾ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೋನಾ ಮಸೂರಿಯಂತಹ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳನ್ನು ತಡವಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ (ಆಗಸ್ಟ್ ಎರಡನೆಯ ಪಾಕ್ಷಿಕ) ಸಸಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೆ 3–4 ರಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಸಸಿಯ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಅಝೋಸ್ಪಿರುಲಮ್ ಅಣುಜೀವಿ ಗೊಬ್ಬರದ ದ್ರಾವಣ (Slurry) ದಲ್ಲಿ 15–20 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಅದ್ದಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕದ ಶೇ. 25 ರಷ್ಟನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ನಾಟಿ ವಿಧಾನ

ಕಡಿಮೆ ಆಳಿನ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ನಾಟಿ ಯಂತ್ರ ಬಳಸುವುದು ಮುಖ್ಯ.

ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಭತ್ತ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಂತಹ ಸಸಿಮಡಿ ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಸಿಗಳನ್ನು ಚಾಪೆ ಮಡಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಾಪೆ ಮಡಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಮಡಿ ತಯಾರಿಕೆ

ಸಸಿಮಡಿ ತಯಾರಿಸಲು ಗದ್ದೆಯ ಹತ್ತಿರ ನೀರಿನ ಅನುಕೂಲವಿರುವ ಜಾಗವನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಸಸಿ ಬೆಳೆಸಲು ಸುಮಾರು 27 ಮೀ. ಉದ್ದ, 1.2 ಮೀ. ಅಗಲ ಪ್ರದೇಶ ಬೇಕಾಗುವುದು. ಸಸಿಮಡಿ ಮಾಡುವ ಜಾಗವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, 1.2 ಮೀ. ಅಗಲ ಮತ್ತು 10 ಸೆಂ.ಮೀ. ಎತ್ತರದ ಮಡಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ಮಡಿಯಿಂದ ಮಡಿಗೆ 30 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರವಿರಬೇಕು. ಮಡಿಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಗಳಿಂದಲೂ ನೀರು ಒದಗಿಸುವ ಕಾಲುವೆಗಳಿರಬೇಕು. ನಂತರ 50 ಮೈಕ್ರಾನ್ ದಪ್ಪವುಳ್ಳ ಮತ್ತು 1.2 ಮೀ. ಅಗಲವಾದ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಮಡಿ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ ಮುದುಡಿಕೊಳ್ಳದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಹರಡಿದ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಕಲ್ಲು, ಕಳೆ ಮತ್ತು ಬೇರು, ನಾರುಗಳಿಲ್ಲದಂತಹ ಮಣ್ಣನ್ನು (ಜರಡಿ ಹಿಡಿದ ಮಣ್ಣು) ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ/ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ 3/4 ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ಹರಡಬೇಕು. ಯಾವ ಕಾರಣದಿಂದಲೂ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲಿನ ಮಣ್ಣಿನ ಎತ್ತರ 3/4 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರಬಾರದು.

ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಂದು ಚದರ ಮೀಟರಿಗೆ ಒಂದು ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಗಳಿರುವಂತೆ ಮಡಿಯ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ, ಕೈಯಿಂದ ಸಮನಾಗಿ ತಟ್ಟಿ ಹುಲ್ಲಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ 3–4 ದಿವಸಗಳ ವರೆಗೆ ದಿನಕ್ಕೆ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಸಲ ನೀರನ್ನು ಚುಮುಕಿಸಬೇಕು. ನಾಲ್ಕು ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಹುಲ್ಲಿನ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಮಡಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಪಾತಿಗಳ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ದಿನಕ್ಕೆ 3–4 ಸಲ ನೀರನ್ನು ಚುಮುಕಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಡೆಯಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರ ವಹಿಸಬೇಕು. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಚಾಪೆ ಮಾದರಿ ಮಡಿಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆಯುವ ವಿಧಾನ

20 ದಿವಸಗಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಪೈರುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ 4 ರಿಂದ 5 ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿ 10 ರಿಂದ 12 ಸೆಂ. ಮೀ. ಬೆಳೆದು ನಾಟಿ ಮಾಡಲಿಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಚಾಪೆ ಮಾದರಿಯ ಮಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಒಂದು ದಿನ ಮುಂಚೆ ಬಸಿದು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಈ ಚಾಪೆಗಳನ್ನು ಹರಿತವಾದ ಕತ್ತಿಯಿಂದ ಬೇಕಾಗುವ ಅಳತೆಗೆ (23 x 50 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಥವಾ 30 x 50 ಸೆಂ. ಮೀ.) ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು.

ಈ ರೀತಿ ಕತ್ತರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಪೈರುಳ್ಳ ಚಾಪೆಯ ಸಮೂಹವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಗದ್ದೆಗೆ ಸಾಗಿಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಒಟ್ಟು 200 ರಿಂದ 250 ಇಂತಹ ಚಾಪೆಗಳು ಬೇಕು.

ಕೈಯಿಂದ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರದಿಂದ ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿ ತುಲನಾತ್ಮಕ ವಿವರ.

	ಕೈಯಿಂದ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ	ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	ಎಕರೆಗೆ 30 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ	ಎಕರೆಗೆ 15–20 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ
ಸಸಿಯ ವಯಸ್ಸು	30–35 ದಿನ	16–18 ದಿನ
ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಬೇಕಾಗುವ ಆಳುಗಳು	ಎಕರೆ 15–20 ಆಳುಗಳು	5 ಜನ ಆಳುಗಳಿಂದ ಒಂದು ದಿನಕ್ಕೆ 3–4 ಎಕರೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.
ಸಸಿಗಳ ಅಂತರ	ಸಮಾನಾಂತರವಿರುವುದಿಲ್ಲ	ಸಮಾನಾಂತರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ
ನಾಟಿಯ ಆಳ	ಸಮಾನಾಂತರವಿರುವುದಲ್ಲ.	ಸಮಾನಾಂತರದಲ್ಲಿರುತ್ತೆದೆ.
ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು	ಆಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.	ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ತೆಗೆಯಬಹುದು
ಇಳುವರಿ	ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆ	ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ
ಖರ್ಚು	ಪ್ರತಿ ಎಕರೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ರೂ. 1200–1500.	ಪ್ರತಿ ಎಕರೆ ನಾಟಿಗೆ ರೂ. 500 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ.

ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆಗಳು

- ದಿನಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಚಾಪೆಗಳನ್ನು ಮಡಿಗಳಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ ಜೋಡಿಸಬೇಕು.
- ಚಾಪೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವಾಗ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಹಾಳೆಯು ಹರಿಯದಂತೆ ಮತ್ತು ರಂಧ್ರಗಳಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಈ ಉಪಕರಣದ ಉಪಯುಕ್ತತೆ ಬಹುತೇಕ ಗದ್ದೆಯ ಹದ, ಸಮಾನತೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದು, ಗದ್ದೆಯನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಬೇಕು.

ಕೆಸರು ಗದ್ದೆ ತಯಾರು ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ (ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ)

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೈತರು ಫುಲ್ ಕೇಜ್‌ವ್ಹಿಲ್‌ಗಳನ್ನು ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗೆ ಜೋಡಿಸಿ ಡಿಸ್ಕ್‌ಹ್ಯಾರೋ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಬಹಳ ಆಳವಾಗಿ ಗದ್ದೆ ತಯಾರಾದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚು ಹಾಗೂ ಶ್ರಮ ಮತ್ತು ಭತ್ತ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ ಉಪಯೋಗ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಭತ್ತ ನಾಟಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಲು ರೈತರು ಗದ್ದೆ ತಯಾರು ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮೈ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಟಿಲ್ಲರ್ ಮಾಡಿ ಫಲಗು ಹೊಡೆದು ನಂತರ ಕಸ ಆರಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಎತ್ತಿನಿಂದ ನೇಗಿಲು ಹಾಕಿ ಫಲಗು ಹೊಡೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತ ಹಾಗೂ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗೆ ಅರ್ಧ ಕೇಜ್‌ವ್ಹಿಲ್ ಜೋಡಿಸಿ ಜೊತೆಗೆ

ರೋಟೋವೇಟರ್ ಹಾಕಿ ಕೆಸರು ಗದ್ದೆ ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ರೋಟೋವೇಟರ್ ಸಾಧನವು ಮಣ್ಣನ್ನು ಏರುಪೇರಿಲ್ಲದೆ ಸಮತಟ್ಟಾಗಿ ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೇ ಉಪಕರಣದ ಆಳದ ಅಂತರವನ್ನು ರೋಟೋವೇಟರ್‌ನ ಎರಡು ಕಡೆ ಬಾಗಿದ ಫ್ರೇಮ್ ಮುಖಾಂತರ ತಡೆಗಟ್ಟುವುದರೊಂದಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಸಮನಾಂತರವಾಗಿ ಹರಡುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಅಥವಾ ಗದ್ದೆ ತಯಾರು ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾರಿ ರೋಟೋವೇಟರ್ ಹೊಡೆದು ನಂತರ ಫಲಗು ಹೊಡೆಯುವುದರಿಂದ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಭತ್ತದ ನಾಟಿ ಯಂತ್ರ

ಭತ್ತದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿಮಾಡಲು 2 ವಿಧದ ಯಂತ್ರಗಳಿವೆ.

ಅ. ಸ್ವಯಂ ಚಾಲಿತ ಭತ್ತ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ (ಹಿಂದೆ ನಡೆಯುವ ಮಾದರಿ)

ಚಾಪೆ ಮಡಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಈ ಯಂತ್ರದಿಂದ 8 ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ 2.5 ರಿಂದ 3.1 ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. 30 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ 4 ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲಕ್ಕೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೇ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸಸಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಹಾಗೂ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಆಳವನ್ನು ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಈ ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಇದ್ದು ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಗೆ 0.9–1.0 ಲೀ. ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಖರ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಬ. ಸ್ವಯಂ ಚಾಲಿತ ಭತ್ತ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ (ಕುಳಿತು ನಡೆಸುವ ಮಾದರಿ)

ಚಾಪೆ ಮಡಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಈ ಯಂತ್ರದಿಂದ 8 ತಾಸುಗಳಲ್ಲಿ 7.5 ರಿಂದ 8.8 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. 23 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ 8 ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲಕ್ಕೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಲ್ಲದೇ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸಸಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಹಾಗೂ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಆಳವನ್ನು ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಈ ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ ಡಿಸೇಲ್ ಇಂಜಿನ್ ಇದ್ದು ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಗೆ ಸುಮಾರು 0.75 ಲೀ. ಡಿಸೇಲ್ ಖರ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಎರಡು ಯಂತ್ರಗಳಿಗೆ ಕೆಸರು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಕೇಜ್ ವ್ಹೀಲ್ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಲಿನ ಮಧ್ಯೆ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಭತ್ತ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಶೇ. 18 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಯೊಂದಿಗೆ ಶೇ.30 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ.

ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ

ರಂಗಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬದಲು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 4 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಸಣಬಿನ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಭತ್ತದ ಬೀಜದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 40 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಹೊಡೆದು, "ಹೊಡತ" ಮಾಡುವುದರಿಂದ

(ದೋಣಿ ತಿಕ್ಕುವುದು), ಸಣಬು ಕಳೆತು ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥ ದೊರಕಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು. ಲಭ್ಯವಿರುವ ಗ್ಲಿರಿಸೀಡಿಯಾ (ಗೊಬ್ಬರದ ಗಿಡ) ಅಥವಾ ಯುಪಟೋರಿಯಂ/ ಪಾರ್ಥೇನಿಯಂ/ ಕ್ಯಾಸಿಯಾಗಳಂತಹ ಅನುಪಯುಕ್ತ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 2 ಟನ್ ಹಸಿರು ಪದಾರ್ಥದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಂಗಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಹೊಡೆದ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ, "ಹೊಡತ" ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಶಿಫಾರಿತ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಶೇ. 50 ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಕೊಟ್ಟು ಇಳುವರಿಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ನಾಟಿ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ

ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ 8 ವಾರ ಮುಂಚೆ ಸೆಸ್ಬೇನಿಯಾ ರೊಸ್ಟ್ರೇಟಾ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 10 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ, ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಕೊಡಬೇಕಾದ ರಂಜಕವನ್ನು ಹಸಿರೆಲೆ ಬೆಳೆಗೆ ಒದಗಿಸಿ, ಹಸಿರಲೆ ಬಿತ್ತಿದ 7 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಕೆಸರು ಗದ್ದೆ ಮಾಡುವಾಗ ಮುಗ್ಗು ಹೊಡೆದು, ಒಂದು ವಾರದ ನಂತರ ಭತ್ತದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ಶಿಫಾರಿತ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.

ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಸಿಗುವ ಯುಪಟೋರಿಮ್ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ನಾಟಿ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಎಕರೆಗೆ 4 ಟನ್ನಿನಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ನಾಟಿ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಯುಪಟೋರಿಮ್ ಅಥವಾ ಗ್ಲಿರಿಸೀಡಿಯಾ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 4 ಟನ್ನಿನಂತೆ ಸತತವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಾಗ ಆರನೆಯ ವರ್ಷದಿಂದ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಕೊಡಬೇಕಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಶೇ. 50 ರಷ್ಟನ್ನು ಮತ್ತು ಹನ್ನೊಂದನೆಯ ವರ್ಷದಿಂದ ಶೇ. 100 ರಷ್ಟನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಪಡೆಯುವಷ್ಟೆ ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಸಾರಜನಕದ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಎಲ್ಲ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒಂದೇ ಬಾರಿ ಕೊಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಎರಡು/ಮೂರು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸಿದಂತಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಪೋಲಾಗುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಒಂದು ನಿರ್ಧಿಷ್ಟ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿನ ತೆನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿ ತೆನೆಯಲ್ಲಿ ಗಟ್ಟಿ ಕಾಳುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಬೇಕು. ಕೊನೆಗೆ ಕಾಳು ಜೊಳ್ಳಾಗದೆ ಗಟ್ಟಿ ಕಾಳಾಗಬೇಕು. ಒಂದು ಚದರ ಮೀಟರ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ 400 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಮರಿಗಳು ಇರುವುದಾದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆ ಎನ್ನಬಹುದು.

ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಡಬೇಕು.

* ಬೆಳೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಮರಿಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತವೆ.
* ತಡವಾಗಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಮರಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಬೆಳೆಗೆ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ವಿಧಾನಗಳ ಅಳವಡಿಕೆಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

* ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಅಥವಾ ಯೂರಿಯಾ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಬೇಕು.
* ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಜಮೀನು ತಯಾರಿಕೆಯ ಕೊನೆಯ ಉಳುಮೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕು.
* ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ ಒದಗಿಸುವ 24 ಗಂಟೆಗಳ ಮುಂಚೆ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿನ ನೀರು ಬಸಿದು ತೆಗೆದು, ಮೇಲು ಒದಗಿಸಿ, 24 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು.
* ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಮೂರು ಹಾಗೂ ಆರು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತು ತೆನೆ ಬರುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 10 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು (ವಲಯ 3 ರಲ್ಲಿ).

ಸೂಚನೆಗಳು

* ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾರಜನಕ ಕೊಡಬೇಕು.
* ಧೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾರಜನಕ ಕೊಡಬೇಕು.

* ಬೆಳೆ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ತಂಪು ಹವಾಗುಣವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸಬೇಕು.
* ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ದುಂಡಾಣುರೋಗ ಬರುವ ಲಕ್ಷಣ ಕಂಡಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಒದಗಿಸಬೇಕು.
* ಹೆಚ್ಚು ವಯಸ್ಸಿನ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸಿ ಕಡಿಮೆ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯ

ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶ ಹಾಗೂ ಅರೆಮಳೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು ಬಿತ್ತುತ್ತಾರೆ; ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವರು; ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ತಮಿಳುನಾಡು, ಬಿಹಾರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು "ಮಡಗಾಸ್ಕರ" ಅಥವಾ ಎಸ್.ಆರ್.ಐ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ; ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶದ ಪಶ್ಚಿಮ ಗೋದಾವರಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಸರುಮಡಿ ತಯಾರಿಸಿ ಭತ್ತ ಎರಚಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ತುಂಗಭದ್ರ ಹಾಗೂ ಕೃಷ್ಣಾ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದ ಕಾಲುವೆ ಕೊನೆ ಭಾಗದ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡದೆ ಕೂರಿಗೆಯಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು/ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತ ಒಂದು ಹೊಸ ಅನುಭವವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದರ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳ ಮಾಹಿತಿ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

ಭೂಮಿ ತಯಾರಿಸುವುದು

ಭೂಮಿಯ ಹದವರಿತು, ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಹೆಂಟೆಗಳನ್ನ ಒಡೆದು ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸಮತಟ್ಟಾಗಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸಿದ್ಧ ಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಬೇಸಿಗೆ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ನಂತರ ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯುವದಾದಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ಬಾರಿ ನೀರುಣಿಸಿ, ಹಿಂದಿನ ಬೆಳೆಯ ಬೀಜಗಳು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ನಂತರ ಕಳೆನಾಶಕ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಇಲ್ಲವೇ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಸಮತಟ್ಟಾಗಿಸಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ಬಿತ್ತನೆ

ಮುಂಗಾರಿಯಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಾಲುವೆಗೆ ನೀರು ಬರುವ ಸಮಯಕ್ಕಿಂತ 30–35 ದಿವಸಗಳ ಮೊದಲು ಹದವಾದ ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ನಂತರ ಇಲ್ಲವೇ ಒಣಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಬಹುದು. ನೀರಿನ ಸೌಲಭ್ಯವಿರುವಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ಬಿತ್ತಿ

ನೀರುಣಿಸಬಹುದು. ಬಿತ್ತುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಬಿತ್ತಿ ನೀರುಣಿಸುವದಾದಲ್ಲಿ ಮೂಲ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಭತ್ತದ ಜೊತೆಗೆ ಬಿತ್ತುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಚಾಲಿತ ಕೂರಿಗೆಯಿಂದ ಭತ್ತ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಸುಧಾರಿತ "ಶೂನ್ಯ ಉಳುಮೆ" ಕೂರಿಗೆಯಿಂದ ಬೀಜವನ್ನು ಕೇವಲ 2 ರಿಂದ 3 ಸೆಂ. ಮೀ. ನಷ್ಟು ಆಳದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಬಹುದು.

ಬೀಜದ ಪ್ರಮಾಣ

ತಳಿಯ ಕಾಳಿನ ಗಾತ್ರದ ಅನುಸಾರ ಎಕರೆಗೆ 8–10 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ (ಬಿಪಿಟಿ–5204) ಅಥವಾ ಎಂಟಿಯು 1001.

ತಳಿಗಳು

ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಅಂಶ. ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಈ ಕೆಳಗೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

- ➢ ಮುಂಗಾರಿಯಲ್ಲಿ ಒಣ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವದಾದಲ್ಲಿ, ಮಳೆಯಾದ ಮರುದಿನ ಅಥವಾ ಎರಡನೆಯ ದಿನ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರುವಾಗ; ಹದವಾದ ಮಳೆಬಿದ್ದ ನಂತರ ಬಿತ್ತುವದಾದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ದಿನವೇ; ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆವಿರುವಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು ಅಥವಾ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಒಣ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ ನೀರುಣಿಸಿದ 24–48 ಗಂಟೆಗಳೊಳಗಾಗಿ, ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 1.0 ಲೀ. ಪೆಂಡಿಮಿಥಲಿನ್ 30 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.7 ಲೀ. ಪೆಂಡಿಮಿಥಲಿನ್ 38.7 ಸಿ.ಎಸ್. ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು 200 ಲೀ. ನೀರನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
- ➢ ಪೆಂಡಿಮಿಥಲೀನ್ ಸಿಂಪರಣೆಯಿಂದ 20 ರಿಂದ 35 ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ಕಳೆಗಳು ಹತೋಟಿಯಾಗಿ. ನಂತರ ಬರುವ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬಿಸ್‌ಪೈರಿಬ್ಯಾಕ್ ಸೋಡಿಯಂ 10 ಎಸ್.ಸಿ. (100 ಮಿ.ಲೀ.) ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು 200 ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.
- ➢ ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 10 ಅಂಗುಲ ಇರುವ ಕೂರಿಗೆಯಿಂದ ಬಿತ್ತಿದಾಗ ಎಡೆ ಕುಂಟೆ ಹೊಡೆದು ಅಥವಾ ಸೈಕಲ್ ವೀಡರ್‌ನಿಂದ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡಬಹುದು.

- ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು ಜಾತಿ ಕಳೆಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದು, ಹೆಚ್ಚು ಅಗಲ ಎಲೆ ಕಸಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೆ 2,4-ಡಿ ಸೋಡಿಯಂ ಉಪ್ಪು 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. (ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 1.0 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ) 200 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳ ಸಮೀಪ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆ ಇರುವಲ್ಲಿ ಈ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು.

ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ

ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಗೆ ಭೂಮಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಸಿಯಾದ ನಂತರ ಬಿತ್ತಿದ ಭತ್ತವು ಕಾಲುವೆ ನೀರು ಬರುವವರೆಗೆ ಮಳೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆಗಾಗ ಬೀಳುವ ಮಳೆ ಭತ್ತದ ನೀರಿನ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಕೆಲವೊಂದು ಸಾರಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪೂರೈಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಬೆಳೆಗೆ ತೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆಯಾಗಲೂಬಹುದು. ಆದರೆ, ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯು ಸುಮಾರು 20-25 ದಿವಸಗಳ ಕಾಲ ತೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕಾಲುವೆಗೆ ನೀರು ಬಂದ ನಂತರ ಕಾಲುವೆ ನೀರು ಕೊಟ್ಟು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಬಹುದು. ಭತ್ತವನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ನೀರುಣಿಸುವುದಾದಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದು ಹೊರಬರುವವರೆಗೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ (ತೆಂಡೆಯೊಡೆಯುವಾಗ, ಹೂವಾಡುವಾಗ ಮತ್ತು ಕಾಳುಕಟ್ಟುವಾಗ) ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆಯಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಬೆಳೆಯು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತದಲ್ಲಿರುವಾಗ, ಕಾಲುವೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗ ಮತ್ತು ಮದ್ಯಭಾಗದ ಬೆಳೆಗೆ ಮೊದಲು ಒದಗಿಸಿದ ನೀರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗಿ, ಕೂದಲೆಳೆಯ ಬಿರುಕು ಕಾಣಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತೆ ನೀರುಣಿಸಬೇಕು. ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಕೊರತೆಯಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ, ಭೂಮಿ ಸಮತಟ್ಟು ಮಾಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಸಾಂಪ್ರದಾಯಕವಾಗಿ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಚಾಲಿತ ಬಕೆಟ್ ಕುಂಟೆ ಬಳಕೆಯ ಬದಲಾಗಿ "ಲೇಸರ್ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿತ್ವದ" ಲೆವಲ್ಲಿಂಗ್ ಉಪಕರಣ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಶೇ. 6 ರಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ : ಹದವಾದ ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ನಂತರ ಮತ್ತು ಬಿತ್ತಿದ ಮೇಲೆ ನೀರುಣಿಸುವದರಲ್ಲಿ, ಬೀಜದ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 50 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಡಿಎಪಿ ಬಿತ್ತುವುದು

ಉತ್ತಮ. ಒಣ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವಾಗ ಬೀಜದ ಜೊತೆಗೆ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲ. ಭತ್ತ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದು 15 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಮಳೆಯಾದರೆ ಅಥವಾ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರು ಕೊಟ್ಟು ಎಕರೆಗೆ 25 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯಾದೊಂದಿಗೆ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಬೆರೆಸಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಇನ್ನುಳಿದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕಾಲುವೆ ನೀರು ಸಿಕ್ಕ ಮೇಲೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ತುಂಗಭದ್ರ ಹಾಗೂ ಕೃಷ್ಣ ಮೇಲ್ದಂಡೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಿಂತ ಶೇ. 30 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಭತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇಲ್ಲವೆ ಅದರಷ್ಟೆ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ಅಚ್ಚು-ಕಟ್ಟುಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 80:40:40 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ನೇರವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 10 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು 10 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಬಹುದು.

ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಿದಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಕ್ಕ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ರೈತರು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕು.

- ತಳಿಯ ಕಾಳಿನ ಗಾತ್ರದ ಅನುಸಾರ ಎಕರೆಗೆ ಕೇವಲ 8-10 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ 12-14 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
- ಅತಿಯಾದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸದೆ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಬೇಕು.
- ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಬೆಳೆಯಂತೆ ಕಾಣಲು 45 ರಿಂದ 60 ದಿವಸಗಳು ಬೇಕು. ಬೆಳೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿದು ಹೆಚ್ಚು ಯುರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಇಳುವರಿ

ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿಯು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿಗಿಂತ ಎಕರೆಗೆ 1-2 ಕ್ವಿಂಟಲ್ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲವೇ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಭತ್ತದಷ್ಟೆ ಬರುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ: ಕೂರಿಗೆ ಪದ್ಧತಿ ಮತ್ತು ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳ ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ (ಕ್ವಿಂ./ಎಕರೆಗೆ)

ತಳಿ	ಇಳುವರಿ (ಕ್ವಿಂ./ಎಕರೆಗೆ)	
	ಕೂರಿಗೆ ಪದ್ಧತಿ	ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿ
ಬಿಪಿಟಿ 5204	28.8	26.4
ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನಾ	28.4	28.4
ಎಂಟಿಯು 1001	26.4	–

ಕಾಳಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ: ಮುಂಗಾರಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಇಲ್ಲವೇ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಜೊಳ್ಳು ಕಾಳಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದಲ್ಲದೇ ಕಾಳಿನ ತೂಕ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯದಿಂದಾಗುವ ಲಾಭಗಳು

- ಸೂಕ್ತ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ. ಮುಖ್ಯ ಭೂಮಿ ತಯಾರಿಸುವ ಮತ್ತು ಸಸಿಮಾಡಿ ತಯಾರಿಸಿ ಅದನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ಖರ್ಚುನ್ನು ಉಳಿಸಬಹುದು.
- ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಎಕರೆಗೆ 8–12 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಬೀಜ ಸಾಕು.
- ಎಕರೆಗೆ 8–10 ಲೀ. ಇಂಧನ ಉಳಿತಾಯ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರಮಾಲಿನ್ಯ ಕಡಿಮೆ.
- ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯದಿಂದ ಶೇ. 17–35 ರಷ್ಟು ನೀರಿನ ಉಳಿತಾಯ.
- ಕಡಿಮೆ (ಶೇ. 25 ರಿಂದ 30 ರಷ್ಟು) ರಸಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯ.
- ನೀರಿನ ಸದ್ಬಳಕೆ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಹೆಚ್ಚಳ ಹಾಗೂ ಅತೀ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಡೆಯಬಹದು.

ಎಲೆ ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ (Leaf colour chart) ಸಾರಜನಕದ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾದಾಗ ಸಾರಜನಕದ ಕೊರತೆಯೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾದಾಗ ಸಾರಜನಕ ಕೊಡಬೇಕು ಎನ್ನುವುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ "ಎಲೆ ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿ" ಬಳಕೆ ಉಪಯುಕ್ತ.

ಎಲೆ ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ 7 ಹಸಿರು ಛಾಯೆಗಳಿದ್ದು, (ಛಾಯಾ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ) ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ದಟ್ಟ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ 1–7 ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಎಲೆ ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿಯ ಬಳಕೆಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು

- ❖ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 14 ಅಥವಾ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 21 ದಿನಗಳಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ, ಮೊದಲ ಹೂವು ಕಾಣುವವರೆಗೆ, ಪ್ರತಿ 7–10 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಎಲೆಯ ಬಣ್ಣದ ಅಳತೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ❖ ಎಲೆಯ ಬಣ್ಣದ ಅಳತೆಗಾಗಿ ಪೂರ್ಣ ಬಿಚ್ಚಿದ, ರೋಗರಹಿತ ಹೊಸ 10 ಎಲೆಗಳನ್ನು ಆರಿಸಬೇಕು.
- ❖ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ಎಲೆಯ ಮಧ್ಯಭಾಗವನ್ನು ಸರಿ ಹೊಂದುವ ಬಣ್ಣದ ಛಾಯೆಯ ಮೇಲಿಟ್ಟು ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿ ಅದರ ಬಣ್ಣದ ಅಳತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು.
- ❖ ಅಳತೆ ಮಾಡುವಾಗ ಎಲೆಯ ಮೇಲೆ ದೇಹದ ನೆರಳು ಬೀಳದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಪ್ರತಿದಿನ ನಿರ್ಧಿಷ್ಟ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಧಿಷ್ಟವ್ಯಕ್ತಿ ಎಲೆಯ ಬಣ್ಣದ ಅಳತೆ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.
- ❖ ಎಲೆಯ ಬಣ್ಣ ಎರಡು ಬಣ್ಣದ ಛಾಯೆಗಳ ನಡುವೆ ಬರುವಂತಿದ್ದರೆ, ಆ ಎರಡೂ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ❖ ಸಾರಜನಕ ಕೊಡಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಎಲೆ ಬಣ್ಣದ ಅಳತೆ (ಕ್ರಿಟಿಕಲ್ ಎಲ್.ಸಿ.ಸಿ. ಸಂಖ್ಯೆ) ತಳಿಯಿಂದ ತಳಿಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೂರಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದ ಇಂಟಾನ್ ತಳಿಗೆ ಸಾರಜನಕದ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಎಲೆ ಬಣ್ಣದ ಅಳತೆಯನ್ನು 3 ಹಾಗೂ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಸೋನಾ ಮಸೂರಿ ತಳಿಗೆ 5 ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆ.
- ❖ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಅಭಿಲಾಶ ಭತ್ತದ ತಳಿಯಲ್ಲಿ (ಕೂರಿಗೆ ಅಥವಾ ನಾಟಿ) ಎಲೆ ಬಣ್ಣದ ಅಳತೆ 4 ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ❖ ಹತ್ತು ಎಲೆಗಳ ಬಣ್ಣದ ಅಳತೆಯ ಸರಾಸರಿ, ಆ ತಳಿಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಸೂಕ್ತ ಎಲೆ ಬಣ್ಣದ ಅಳತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ, ತಕ್ಷಣ ಭತ್ತದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.

ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಲೇಪಿಸಿದ ಯೂರಿಯಾ ತಯಾರಿಕೆ ಕ್ರಮ

ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯೊಂದಿಗೆ ಲೇಪನ ಮಾಡಲು, 1 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಕೋಲ್‌ಟಾರ್‌ನ್ನು 2 ಲೀಟರ್ ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ, 100 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯಾಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ಲೇಪನ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಇದರೊಡನೆ ಮೂವತ್ತು ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿಯ ಪುಡಿಯನ್ನು ಲೇಪನ ಮಾಡಿ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಲಘು ಮತ್ತು ಇತರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆ

ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ ಸಸಿಗಳ ಬೇರು ಭಾಗವನ್ನು ಶೇ 1 ರ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 1 ನಿಮಿಷ ಅದ್ದಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು.

ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಹಾಕಬೇಕು.

ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ನಾಟಿ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಶೇ 1 ರ ಪೋಟ್ಯಾಶಿಯಂ (10 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ) ದ್ರಾವಣವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 60 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಇತರೆ ಪ್ರಮುಖ ಸೂಚನೆಗಳು

* ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
* ಕೂರಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ 35–40 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ "ಹೊಡತ" ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು. (ಸಾಕಷ್ಟು ಮಳೆಯಾಗಿ ನೀರು ನಿಂತಾಗ ಎಡಕುಂಟೆ ಹೊಡೆದು ದೋಣಿ ತಿಕ್ಕುವುದು).
* ಮುಂಗಾರಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗಿ ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಲು ಆಗದಿದ್ದರೆ ಕೆಸರುಗಳೆ ಮಾಡಿ ಮೊಳಕೆ ತರಿಸಿದ ಬೀಜವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಡ್ರಮ್ ಸೀಡರ್‌ನಿಂದ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ಹತೋಟಿ ಇರುವ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಬಹುದು.
* ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವಿರುವ ಕೂರಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಶೇ 13 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಬೀಜ ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಹಾಕುವುದು ಸೂಕ್ತ.

* ಪ್ರತಿ ಚದರ ಮೀಟರ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ 66 ಗುಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 80 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 40 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 40 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಹಾಗೂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ/ ಸಾವಯವ/ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಒದಗಿಸಬೇಕು (4 ಟನ್/ಎ.).

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ

ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಹದ ಸಿಕ್ಕಾಗ ಒಂದು ವಾರದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 2 –3 ಸಲ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಹೊಡೆಯುವುದರಿಂದ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣವಾಗಿ, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯ ತೇವಾಂಶ ಕಾಪಾಡುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 40 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಂತಾಗ ಕೊನೆಯ ಬಾರಿ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಹೊಡೆದು ನಂತರ ದೋಣಿ ತಿಕ್ಕುವುದರಿಂದ (ಹೊಡತ ಮಾಡುವುದು) ಕಳೆಗಳು ನಾಶವಾಗಿ ಮರಿ ಒಡೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವುದು. ಇದಲ್ಲದೇ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಮಣ್ಣಿನ ಬಿಗಿತದಿಂದಾಗಿ ನೀರು ಬಸಿಯದಂತೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ನಾಟಿ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 2, 7 ಮತ್ತು 9 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಯಂತ್ರವನ್ನು (ರೋಟರಿ ವೀಡರ್) ಸಾಲಿನ ಮಧ್ಯ ಹಾಯಿಸಬೇಕು.

ಕೋಷ್ಟಕ : ಸರಾಸರಿ ಎಲೆ ಬಣ್ಣದ ಅಳತೆ ಶಿಫಾರಿತ ಅಳತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಾಗ, ಭತ್ತದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ

ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತ	ಅವಧಿ (ನಾಟಿ/ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ)			ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ (ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಗಳಲ್ಲಿ)	
	ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿ ತಳಿ (100–115 ದಿನಗಳು)	ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿ (125–135 ದಿನಗಳು)	ಧೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿ (145–165 ದಿನಗಳು)	ಬೇಸಿಗೆ	ಮುಂಗಾರು
ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಭತ್ತ					
ಆರಂಭಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತ	14–28	14–42	14–63	12	8
ತ್ವರಿತ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತ	29–48	43–70	64–85	18	12
ತಡವಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತ	49 ರಿಂದ ಹೂವಾಡುವ ಹಂತ	71 ರಿಂದ ಹೂವಾಡುವ ಹಂತ	86 ರಿಂದ ಹೂವಾಡುವ ಹಂತ	12	8
ನೇರವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಭತ್ತ					
ಆರಂಭಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತ	21–34	21–56	21–70	12	8
ತ್ವರಿತ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತ	35–55	57–84	71–90	18	12
ತಡವಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತ	57 ರಿಂದ ಹೂವಾಡುವ ಹಂತ	85 ರಿಂದ ಹೂವಾಡುವ ಹಂತ	91ರಿಂದ ಹೂವಾಡುವ ಹಂತ	12	12

ಕೋಷ್ಟಕ : ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪೀಡೆ	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ನಿರ್ವಹಣೆ
1	2	3	4
ಅ.	**ಕೀಟಗಳು (ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ)**		
1.	ಥ್ರಿಪ್ಸ್	ಭತ್ತದ ಸಸಿಮಡಿಗೆ ನೀರು ಕಡಿಮೆ ಆದ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಥ್ರಿಪ್ಸ್‌ಗಳು ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದು, ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಸಲ ಹಸಿರು ಜಿಗಿ ಹುಳು ಮತ್ತು ಕಂದು ಜಿಗಿ ಹುಳುಗಳು ಕಂಡುಬಂದು, ಸಸಿಗಳ ರಸವನ್ನು ಹೀರುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ.	ಸಸಿಮಡಿಗೆ (300.ಚ.ಮೀ.ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ) 75 ಗ್ರಾಂ ಶೇ 10 ರ ಫೋರೇಟ್ ಅಥವಾ 1.25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಶೇ 3 ರ ಕಾರ್ಬೋಫ್ಯೂರಾನ್ ಹರಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಮೊನೊಕ್ರೋಟೊಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 1.3 ಮಿ.ಲೀ.ನಂತೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಅಥವಾ ಬಿತ್ತಿದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ			
2.	ಎಲೆಯ ಮೈಟ್ ನುಸಿ	ಮೈಟ್ ನುಸಿಯು ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದು, ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ಎಲೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿದ್ದುಕೊಂಡು ರಸವನ್ನು ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಮೊದಲು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ನಂತರ ಒಣಗುತ್ತವೆ. ತೆಂಡೆ ಒಡೆಯುವ ಹಂತದಿಂದ ಕಾಳು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವ ಹಂತದವರೆಗೂ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.	ನುಸಿ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದ ತಕ್ಷಣ 2.5 ಮಿ.ಲೀ ಡೈಕೋಫಾಲ್ 18.5 ಇ.ಸಿ.ಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
3.	ಜಿಗಿಹುಳುಗಳು	ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಪ್ರಕಾರಗಳು	
ಅ.	ಕಂದು ಜಿಗಿಹುಳುಗಳು	ಕೀಟವು ಬೆಣೆ ಆಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು, ಕಂದು ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಪ್ರೌಢ ಮತ್ತು ಅಪ್ಸರೆಗಳು ಕಾಂಡವನ್ನು ನೀರಿನ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆವರಿಸಿ ರಸಹೀರುತ್ತವೆ. ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯಿಂದಾಗಿ ಒಂದು ವಾರದಲ್ಲಿ ಇಡೀ ಬೆಳೆಯೇ ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬಾಧೆಯು ತೆನೆ ಬರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬಾಧೆಗೊಳಗಾದ ಪೈರಿನ ಎಲೆಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ, ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಈ ಹಾನಿಯ	ಸಸಿ ಮಡಿಗೆ (300 ಚ.ಮೀ. ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ) 75 ಗ್ರಾಂ ಶೇ 10 ರ ಫೋರೇಟ್ ಅಥವಾ 1.25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಶೇ 3 ಜಿ. ಕಾರ್ಬೋಫ್ಯೂರಾನ್ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ, ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 12–15 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾಗಿ ನೀರನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ಎಕರೆಗೆ 4 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಶೇ 3 ರ ಕಾರ್ಬೋಫ್ಯೂರಾನ್ ಅಥವಾ 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಶೇ 10 ರ ಫೋರೇಟ್ ಅಥವಾ 12 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಶೇ 4 ರ ಕ್ವಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್

ಪ.ತೊ.

1	2	3	4
		ಲಕ್ಷಣಕ್ಕೆ "ಜಿಗಿ ಹುಳುವಿನ ಸುಡು"ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಬಾಧೆಯು ತುಂಗಭದ್ರಾ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.	ಹರಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ನಂತರ 72 ತಾಸುಗಳವರೆಗೆ ನೀರು ಒಂದು ಗದ್ದೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಗದ್ದೆಗೆ ಹೋಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. 1.00 ಮಿ.ಲೀ. ಬುಪ್ರೋಫೆಜಿನ್ 25% ಎಸ್.ಸಿ. ಅಥವಾ 1.3 ಮಿ.ಲೀ. ಮೊನೋಕ್ರೊಟೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್. ಅಥವಾ 2.0 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 2 ಮಿ.ಲೀ. ಫೋಸಲೋನ್ 35 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬರಿಲ್ ಶೇ.50 ರ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಪುಡಿ ಅಥವಾ 2.5 ಮಿ. ಲೀ ಬಿ.ಪಿ.ಎಂ. ಸಿ. 50 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 0.2 ಗ್ರಾಂ. ಥಯಾಮೆಥಾಕ್ಸಾಮ್ 25 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ ಅಥವಾ 0.3 ಮಿ.ಲೀ. ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 17.8 ಎಸ್. ಎಲ್.1 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಪೈರಿನ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಅವಶ್ಯಕನುಗುಣವಾಗಿ ಶೇ. 5 ಬೇವಿನ ಕಷಾಯವನ್ನು ಪರ್ಯಾಯ ಸಿಂಪರಣೆಯಾಗಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 200–250 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣಬೇಕು. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 30 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಪ್ರತಿ ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಗಿಡಗಳ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟದ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನೂ ಗಮನಿಸಬೇಕು ಸಾರಜನಕಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಾರದು. ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಮಯದಿಂದ ಕಾಳು ಗಟ್ಟಿಯಾಗುವ ಹಂತದವರೆಗೆ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮ ಕೈಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.

1	2	3	4
ಆ.	ಬಿಳಿ ಬೆನ್ನಿನ ಜಿಗಿ ಹುಳು	ಇವು ಸಹ ಬೆಣೆಯ ಆಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು, ಸಸ್ಯದ ರಸವನ್ನು ಹೀರುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ಮೊದಲು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ನಂತರ ಒಣಗುತ್ತವೆ.	–ಸದರ–
ಇ.	ಹಸಿರು ಜಿಗಿ ಹುಳು	ಇವುಗಳು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಭತ್ತದ ಸಸ್ಯದ ರಸವನ್ನು ಹೀರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ತೀರಾ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಸಸ್ಯವು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.	–ಸದರ–
4.	ಹಿಟ್ಟು ತಿಗಣೆ	ಹಿಟ್ಟು ತಿಗಣೆಯ ಅಪ್ಸರೆ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಢ ಕೀಟಗಳು ಕಡು ಕೆಂಪಾಗಿದ್ದು, ಮೈ ತುಂಬಾ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಮೇಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಹಿಟ್ಟು ತಿಗಣೆ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳ, ಎಲೆ ಹೊದಿಕೆಗಳ ಸಂದಿನಲ್ಲಿದ್ದು, ರಸವನ್ನು ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿ ಒಣಗುವವು.	ಕಂದು ಜಿಗಿಹುಳದ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.
5.	ಕಣೆ	ಇದರ ಬಾಧೆಯು ಸಸಿಮಡಿ ಮತ್ತು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 30–40 ದಿವಸಗಳವರೆಗಿನ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕರಾವಳಿ ಮತ್ತು ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.ಮರಿಹುಳು, ಸಸಿಗಳ ಬುಡದಿಂದ ಕೊರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಗಂಟಾಗಿ ಸುಳಿ ಎಲೆ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಆನೆ ಕೊಂಬಿನಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.	ಹಿಟ್ಟು ತಿಗಣೆ ಮತ್ತು ಕಂದು ಜಿಗಿ ಹುಳುವಿಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಕೀಟನಾಶಕದ ಹರಳುಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.

1	2	3	4
6.	ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು	ಮರಿ ಹುಳು ಕಾಂಡವನ್ನು ಕೊರೆದು ಸುಳಿ ಒಣಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪೈರು ತೆನೆ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಬಿಳಿ ತೆನೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ.	ಹಿಂದಿನ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ಉಳಿಕೆಯನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಮುಂಚೆ ತುದಿಗಳನ್ನು ಚಿವುಟಿ, ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ. ಕೀಟನಾಶಕ 2.0 ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಅದ್ದಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕು. ಕಾಂಡಕೊರೆಯುವ ಹುಳದ ಬಾಧೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಫಿಪ್ರೊನಿಲ್ 0.3 ಜಿ ಹರಳುಗಳನ್ನು ಅಥವಾ 7.6 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬೊಫ್ಯುರಾನ್ ಶೇ.3.0 ರಹರಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರಸಿ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸಿ ಅಥವಾ 2 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ. ಸಿ. ಯನ್ನು ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
7.	ಎಲೆ ಸುರಳಿ ಹುಳು	ಮರಿ ಹುಳು ಎಲೆಯನ್ನು ಸುರಳಿ ಮಾಡಿ ಅದರ ಒಳಗಡೆ ಇದ್ದು, ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ	ಈ ಕೀಟ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಪೊಪೆನೋಫಾಸ್ 50 ಇ. ಸಿ. ಯನ್ನು ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 2 ಮಿ. ಲೀ. ನಂತೆ ಸೇರಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಇತರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು, ಎಲೆ ಸುರುಳಿ ಹುಳು, ಮುಳ್ಳು ಚಿಪ್ಪಿನ ಹುಳು, ಕೊಳವೆ ಹುಳು ಹಾಗೂ ಮಿಡತೆ ಇವುಗಳ ಹತೋಟಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 10–12 ದಿನಗಳ ನಂತರ
8.	ಮುಳ್ಳು ಚಿಪ್ಪಿನ ಹುಳು	ಪ್ರೌಢ ಕೀಟವು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದಾಗಿದ್ದು, ಮೈ ಮೇಲೆ ಮುಳ್ಳುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಎಲೆಯನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವದರಿಂದ ಹಳದಿ ಸುರಂಗಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು	1.3 ಮಿ.ಲೀ. ಮೊನೊಕ್ರೊಟೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್. ಅಥವಾ 2 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ. ಸಿ. ಅಥವಾ 2 ಮಿ.ಲೀ ಫೋಸಲೋನ್ 35 ಇ. ಸಿ. ಅಥವಾ 2.0 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ವಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 25 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ ಶೇ. 5 ರ ಮುಕ್ಕಡಕ ಎಲೆಯ ಕಷಾಯ ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ. ನೋಮೊರಿಯಾ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಪುಡಿಯನ್ನು 1 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಬೆಳಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಸಿಂಪರಣೆಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 7.6 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಶೇ 3 ರ ಕಾರ್ಬೋಫ್ಯುರಾನ್ ಹರಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

1	2	3	4
9.	ಕೊಳವೆ ಹುಳು	ಮರಿಹುಳು ಎಲೆಯನ್ನು ತುಂಡು ತುಂಡಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಕೊಳವೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ ಅದರೊಳಗಿನ ಎಲೆಯ ಕೆಳಭಾಗದ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿಯ ಪಟ್ಟಿಗಳುಕಾಣುತ್ತವೆ.	
10.	ಮಿಡತೆ	ಪ್ರೌಢ ಕೀಟವು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿದ್ದು, ಎದೆಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರೌಢ ಮತ್ತು ಅಪ್ಸರೆ ಕೀಟಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ತೆನೆಯಾಗುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ತೆನೆಯ ದೇಟನ್ನು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಬಿಳಿ ತೆನೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ.	ಬದುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಡಬೇಕು. ಬದುಗಳ ಸಮೀಪ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿರುವಂತೆ ರಂಟೆ ಹೊಡೆದು ತತ್ತಿಗಳನ್ನು ಹೊರ ಹಾಕಬೇಕು ಹುಡಿ ರೂಪದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳಾದ ಶೇ. 5 ರ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ ಅಥವಾ ಶೇ. 1.5 ರ ಕ್ವಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್‌ನ್ನು ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ ಧೂಳೀಕರಿಸಬೇಕು.
11	ಸೈನಿಕ ಹುಳು	ಮರಿ ಹುಳು ರಾತ್ರಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎಲೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ತೆನೆಯ ದೇಟನ್ನು ತಿಂದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾನಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಗಲಿನಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಮರಿ ಹುಳು ಅವಿತುಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.	ಸೈನಿಕ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಕಂಡಾಗ ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ಕೀಟನಾಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದನ್ನು ಸಾಯಂಕಾಲ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
12	ಗಂಧಿ ತಿಗಣೆ	ತಿಗಣೆಯ ದೇಹದ ಮೇಲ್ಭಾಗ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿದ್ದು, ಕೆಳಭಾಗ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ತಿಗಣೆಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಕೆಟ್ಟ ವಾಸನೆ ಸೂಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರೌಢ ಮತ್ತು ಅಪ್ಸರೆ ಕೀಟಗಳು ಕಾಂಡ ಹಾಗೂ ಹಾಲುಗಾಳುಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಕಾಳುಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಜೊಳ್ಳಾಗುತ್ತವೆ. ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಭತ್ತದ ಹುಲ್ಲು ಸಹ ದುರ್ವಾಸನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ.	ತೆನೆ ತಿಗಣೆಯ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 8 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಶೇ 5 ರ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ ಪುಡಿ ಉದುರಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ 2 ಮಿ.ಲೀ. ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ 50 ಇ.ಸಿ. 1 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ತೆನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
ರೋಗಗಳು			
1	ಬೆಂಕಿರೋಗ	ಎಲೆಯ ಮೇಲೆ ಚಿಕ್ಕ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ನಂತರ ಇಂತಹ ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಚುಕ್ಕೆಯ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಅಗಲವಾಗಿದ್ದು, ಎರಡು ತುದಿಗಳು ಚೂಪಾಗಿರುತ್ತವೆ.	ಪ್ರತಿ ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಹೊಲದಲ್ಲಿ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿದರೆ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್

1	2	3	4
		ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಬೂದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದ್ದು, ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಉಂಗುರಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಹಲವಾರು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಸೇರಿ ಎಲೆಗಳೆಲ್ಲಾ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಎಲೆ,ಗಿಣ್ಣು, ತೆನೆಯ ದೇಟು, ತೆನೆ ಹಾಗೂ ಕಾಳುಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.	ನೀರಿಗೆ 1 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೆನ್‌ಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಪಿ. ಅಥವಾ 1 ಮಿ. ಲೀ. ಎಡಿಫೆನ್‌ಫಾಸ್ 50 ಇ. ಸಿ. ಅಥವಾ 0.6 ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಸೈಕ್ಲೋಜೋಲ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಪಿ. ಅಥವಾ 1 ಮಿ. ಲೀ. ಪ್ರೊಪಿಕೊನೋಜೋಲ್ 25 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 1 ಮಿ. ಲೀ. ಕಿಟಾಜಿನ್ 48 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 1.5 ಮಿ. ಲೀ. ಐಸೊಪ್ರೊಥಿಯೊಲೇನ 5 ಇ.ಸಿ. ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. **ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ** ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 10 ಗ್ರಾಂ ಸೂಡೋಮೊನಾಸ್ ಫ್ಲೋರೆಸೆನ್ಸ್ ಬೆರೆಸಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 30 ನಿಮಿಷ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೆನೆಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ನಾಟಿಗೆ ಮುಂಚೆ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 4 ಗ್ರಾಂ. ಸೂಡೋಮೊನಾಸ್ ಫ್ಲೋರೆಸೆನ್ಸ್ ಬೆರೆಸಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳನ್ನು 20 ನಿಮಿಷ ಅದ್ದಬೇಕು. 20–25 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 4 ಗ್ರಾಂ. ಸೂಡೋಮೋನಾಸ್ ಫ್ಲೋರೆಸೆನ್ಸ್ ಬೆರೆಸಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
2.	ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಎಲೆ, ಎಲೆ ಹೊದಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಾಳಿನ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಮೊಟ್ಟೆಯಾಕಾರ ಅಥವಾ ಎಳ್ಳಿನ ಆಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಸುಮಾರು ಒಂದು ಸೆಂ.ಮೀ. ನಷ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಬಹುದು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೂದಿ ಬಣ್ಣ ಅಥವಾ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಕಾಳುಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.	ರೋಗರಹಿತ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿದಾಗ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 1ಮಿ.ಲೀ. ಎಡಿಫೆನ್‌ಫಾಸ್ 50 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಪಿ. ಅಥವಾ 1 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೆನ್‌ಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಪಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ತೆನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
3.	ದಂಡಾಣು ಮಚ್ಚೆ ರೋಗ	5–10 ಮಿ.ಮೀ.ಉದ್ದನೆಯ ಹಸಿರು ಹಳದಿ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಎಲೆಯ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ	ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 0.1 ಗ್ರಾಂ ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಸೈಕ್ಲಿನ್ ಮತ್ತು 0.1 ಗ್ರಾಂ ಮೈಲುತುತ್ತೆ ಅಥವಾ 0.5 ಗ್ರಾಂ ಬ್ರೋಮಪಾಲ

1	2	3	4
		ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಅಲೆಯಾಕಾರದ ತುದಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಮಚ್ಚೆಗಳು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಎಲೆಯನ್ನು ಆವರಿಸುತ್ತವೆ. ಬೆಳಗಿನ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳ ಮಚ್ಚೆಗಳ ಮೇಲೆ ದಂಡಾಣುವಿನ ಹನಿಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.	ಮತ್ತು 0.5 ಗ್ರಾಂ. ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯು.ಪಿ. ಅಥವಾ 0.3 ಗ್ರಾಂ. ಅಗ್ರಿಮೈಸಿನ್ 100 ಮತ್ತು 0.12 ಗ್ರಾಂ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 20 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಹೊಲದಲ್ಲಿ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ 0.05 ಗ್ರಾಂ. ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಸೈಕ್ಲಿನ್ ಮತ್ತು 0.05 ಗ್ರಾಂ ಮೈಲುತುತ್ತೆ ಅಥವಾ 0.5 ಗ್ರಾಂ ಬ್ರೋಮೊಪಾಲ ಮತ್ತು 0.5 ಗ್ರಾಂ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
4.	ಊದುಬತ್ತಿ ರೋಗ	ರೋಗಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಿಡ್ಡವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತೆನೆಗಳ ಬದಲು ಊದುಬತ್ತಿಯಂತಹ ಕಡ್ಡಿಯು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ತೆನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಳುಗಳಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರ ಬದಲು ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಕಪ್ಪು ಕಣಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.	ರೋಗರಹಿತ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು 52^{0} ಸೆಂ. ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವ ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 10 ನಿಮಿಷ ನೆನೆಸಿ ನಂತರ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ರೋಗ ಭಾದಿತ ತೆನೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಸುಟ್ಟು ಹಾಕಬೇಕು.
5.	ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗ	ಒಂದು ತೆನೆಯಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಕೆಲವು ಕಾಳುಗಳು ಮಾತ್ರ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಕಾಳುಗಳು ಹಳದಿ ಅಥವಾ ದಟ್ಟ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಮಣಿಗಳಾಗಿ(ಉಂಡೆಗಳ ಹಾಗೆ) ಮಾರ್ಪಾಡಾಗುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಮಣಿಗಳು ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಕವಚ ಮತ್ತು ಬೀಜಕಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.	–ಸದರ–
6.	ಎಲೆ ಕವಚದ ಮಚ್ಚೆ ರೋಗ	ಎಲೆಯ ಹೊದಿಕೆ ಮೇಲೆ ಅಂಡಾಕಾರದ ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಇಂತಹ ಚುಕ್ಕೆಯ ಕೇಂದ್ರ ಭಾಗವು ಬೂದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಉಂಗುರದಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಇಂತಹ ಚುಕ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಬಣ್ಣ ದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ನಂತರ ದಟ್ಟ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ರೋಗವು ತೀವ್ರವಾಗಿರುವಾಗ ಎಲ್ಲಾ ಎಲೆಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ.	ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿದಾಗ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 1 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲು.ಪಿ. ಅಥವಾ 0.75 ಮಿ. ಲೀ. ಡಿಫ್ಲೂಜಮೈಡ್ 24 ಎಸ್.ಸಿ. ಅಥವಾ 1.5 ಮಿ.ಲೀ. ವೆಲಿಡಾಮೈಸಿನ್ ಅಥವಾ 1 ಮಿ. ಲೀ ಹೆಕ್ಸಾಕೋನಜೋಲ್ 5 ಇ.ಸಿ. ಬೆರೆಸಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

1	2	3	4
7.	ತುಂಗ್ರೋ ರೋಗ	ರೋಗಪೀಡಿತ ಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡು, ತೆಂಡೆಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಮತ್ತು ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಹೂವಾಗುವಿಕೆಯು ತಡವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತೆನೆಯು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ತೆನೆಗಳು ಎಲೆಕವಚದಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೊರ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ತೆನೆಯಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಕೆಲವೇ ಕಾಳುಗಳು ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತವೆ. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಎಲೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪಿಷ್ಟವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.	ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಮಾಡಬೇಕು. ಈ ನಂಜಾಣು ಹಸಿರು ಜಿಗಿ ಹುಳುಗಳಿಂದ ಹರಡುವುದರಿಂದ, ರೋಗ ಹರಡುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 1.3 ಮಿ.ಲೀ. ಮೊನೊಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್. ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
8.	ಬಿಳಿ ತುದಿ ರೋಗ	ರೋಗ ಬಾಧಿತ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲೆಗಳ ತುದಿಯು ಸುಮಾರು 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ದಷ್ಟು ಬೆಳ್ಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಒಣಗುತ್ತವೆ. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಗಿಣ್ಣುಗಳು ತೆಂಡೆಗಳನ್ನು ಹೊರಡಿಸುತ್ತವೆ.	ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 2 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ನಂತರ 10 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ 52^0 ಸೆಂ. ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವ ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ, ಒಣಗಿಸಿ ನಂತರ ಬಿತ್ತಬೇಕು.

ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ 18 ಲೀ. ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಬೆಳೆಗೆ ಎಕರೆಗೆ 200–250 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಅವಶ್ಯ.

ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ

ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಮೊದಲಿನ 10 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು 2.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಗೆ ಮಿತಗೊಳಿಸಿ, ನಂತರ 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ಕೊಯ್ಲಿಗೆ 10 ದಿನ ಮೊದಲು ನೀರನ್ನು ಬಸಿದು ತೆಗಯಬೇಕು. ಹೊಡೆಯಾಡುವ ಸಮಯದಿಂದ ತೆನೆ ಹೊರ ಬರುವವರೆಗೆ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಬಾರದು.

ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದ ಬಿತ್ತನೆ ನಂತರ 10–15 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆಯಿಂದ ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತೆ ಎಚ್ಚರ ವಹಿಸಬೇಕು. ಮರಿ ಒಡೆಯುವ ಅವಧಿ ಮುಗಿಯುವವರೆಗೆ 2.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬಿತ್ತಿದ 40 ದಿನಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರು ನಿಲ್ಲುವಂತಾದಾಗ "ಹೊಡತ" ಮಾಡಿ ನೀರು ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ನೀರು ಕಟ್ಟುವುದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಕಳೆಗಳೆಲ್ಲ ನಾಶವಾಗಿ, ನಂತರ ಕಳೆಗಳ ಪೈಪೋಟಿ ಇಲ್ಲದಂತಾಗುವುದು. ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತವು ಪೂರ್ತಿ ಮಳೆಯಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ, ಕಡಿಮೆ ಆಳದ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸುವ ಪದ್ಧತಿ ಅನುಸರಿಸಿದರೆ ಮುಂದೆ ಮಳೆಯ ಕೊರತೆಯಾಗಿ ನೀರಿನ ಅಭಾವ ಆಗುವ ಸಂಭವವಿರುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ನೀರು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಆದರೆ ನೀರಿನ ಆಳ, ಬೆಳೆಯ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ ಎತ್ತರದ ಶೇ. 25 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಕೊನೆ ಎಲೆಯ (ಬೂಟ್ ಲೀಫ್) ಹಂತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಲ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ : ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದೆ

ಸೂಚನೆ : ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗ ಬಾಧೆಗಳು ಕಂಡಾಗ ಮಾತ್ರ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು. ಪದೇ ಪದೇ ತಪ್ಪದೇ ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗ ಬಾಧೆಗಳು ಕಂಡು ಬರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಮುಂಜಾಗ್ರತಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.

* ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ಕೈಗಳು ಒಣಗಿದ್ದು, ಯಾವುದೇ ಗಾಯಗಳಿರಬಾರದು.
* ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಔಷಧಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಸಿಂಪರಕಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ.
* ಹರಳು ರೂಪದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಕನಿಷ್ಠ 36–48 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ತೆಳ್ಳಗೆ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುಬೇಕು.
* ಬೆಂಕಿರೋಗ ಪೀಡಿತ ಭತ್ತದ ಉಳಿಕೆ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸುಟ್ಟು ಹಾಕಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಮುಂದಿನ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗ ಹರಡುವುದು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೊಯ್ಲು

* ಶೇ. 90 ರಷ್ಟು ಕಾಳುಗಳು ಮಾಗಿದೊಡನೆ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು, ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತೆನೆಯ ಕೆಳಭಾಗದ 3–4 ಕಾಳುಗಳು ಇನ್ನೂ ಹಸಿರಾಗಿರುತ್ತವೆ.
* ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಕಾಳಿನಲ್ಲಿ ಶೇ. 15 ರಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರುವಾಗ ಕಾಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು.
* ಭತ್ತವನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಸಾರಿಯೂ 4–6 ಗಂಟೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಒಣಗಿಸಿದರೆ ಅಕ್ಕಿ ನುಚ್ಚಾಗುವುದು.

ಕೋಷ್ಟಕ : ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಅ. ಸಂ.	ಕಳೆನಾಶಕ	ಪ್ರಮಾಣ (ಎಕರೆಗೆ)	ಸಿಂಪರಣೆ (ಸಮಯ)	ನಿಯಂತ್ರಣವಾಗುವ ಕಳೆ
1	2	3	4	5
ನಾಟಿ ಭತ್ತ				
1.	2,4–ಡಿ ಸೋಡಿಯಂ ಉಪ್ಪು (ಶೇ.80)	1.0 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 3–4 ವಾರಗಳು	ದ್ವಿದಳ ಕಳೆಗಳು ಹಾಗೂ ವಾರ್ಷಿಕ ಹುಲ್ಲು. ಸಮೀಪದ ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ಹತ್ತಿ, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳು, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಕುಂಬಳ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಹೋಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸಬೇಕು.
2.	ಪ್ರೊಪ್ಯಾನಿಲ್ 35 ಇ.ಸಿ.	3 ಲೀ.	ಕಳೆಗಳು 1 ಅಥವಾ 2 ಎಲೆಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ	ದ್ವಿದಳ ಮತ್ತು ಏಕದಳ ಕಳೆಗಳ ಈ ಕಳೆನಾಶಕದೊಡನೆ ಬೇರೆ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಬಾರದು.
3.	ಬ್ಯೂಟಾಕ್ಲೋರ್ ಶೇ. 5 ರ ಹರಳು	12 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	ನಾಟಿಯಾದ 5–7 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಉದುರಿಸುವುದು	
4.	2,4–ಡಿ ಇಥೈಲ್ ಈಸ್ಟರ್ ಶೇ. 5 ಹರಳು	6 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	ನಾಟಿಯಾದ 5–7 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು	
5.	ಅನಿಲೋಫಾಸ್	0.6 ಲೀ.	ನಾಟಿಯಾದ 5–7 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು	
6.	ಥಯೋಬೆನ್‌ಕಾರ್ಬ್ (ಬೆಂಥಿಯೋಕಾರ್ಬ್ 50 ಇ. ಸಿ.)	1.6 ಲೀ.	ನಾಟಿಯಾದ 5 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು	

7.	ಪೆಂಡಿಮೆಥಲಿನ್ 30 ಇ.ಸಿ.	1.3 ಲೀ.	ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 3–5 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು	
8.	ಆಕ್ಸಿಡಯಾಜೋನ್ 25 ಇ. ಸಿ.	0.4 ಲೀ.	ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 3–5 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.	
9.	ಬೆನ್‌ಸಲ್ಫುರಾನ್ ಮಿಥೈಲ್ 0.6% + ಪ್ರೆಟಿಲಾಕ್ಲೋರ್ 6.0% ಜಿ (ಸಂಯುಕ್ತ)	5 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ	ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 3–5 ದಿನಗಳ ನಂತರ	ಜೇಕು, ಹುಲ್ಲಿನ ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳ/ ಜಾತಿಯ ಕಳೆಗಳು
10.	ಬಿಸ್‌ಪೈರಿಬ್ಯಾಕ್ ಸೋಡಿಯಂ 10% ಎಸ್.ಸಿ.	100 ಮಿ.ಲೀ.	3–4 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ	ವಾರ್ಷಿಕ ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳ ಕಳೆಗಳು
11.	ಪೈರಜೋಸಲ್ಫುರಾನ್ ಈಥೈಲ್ 10 ಡಬ್ಲ್ಯೂ. ಪಿ	80 ಗ್ರಾಂ	ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 3–7 ದಿನಗಳ ಒಳಗಾಗಿ	ದ್ವಿದಳ ಮತ್ತು ಏಕದಳ ಜಾತಿಯ ಕಳೆಗಳು
ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತ				
1.	ಪೆಂಡಿಮಿಥಲಿನ್ 30 ಇ.ಸಿ.	1.3 ಲೀ.	ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 5 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ	ಹುಲ್ಲಿನ ಜಾತಿಯ ಕಳೆಗಳು
2.	ಬ್ಯೂಟಾಕ್ಲೋರ್ 50 ಇ. ಸಿ.	1.2 ಲೀ.	ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 5 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ	
3.	ಪ್ರೊಪ್ಯಾನಿಲ್ 35 ಇ. ಸಿ.	3 ಲೀ.	ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 4 ನೇ ವಾರದಲ್ಲಿ ಕಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು	ದ್ವಿದಳ ಮತ್ತು ಏಕದಳ ಕಳೆಗಳು. ಈ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಬೇರೆ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಬಾರದು
ಡ್ರಮ್ ಸೀಡರ್ ಭತ್ತ				
1.	ಪೆನಾಕ್ಸುಲಂ 24% ಎಸ್.ಸಿ.	0.04 ಲೀ.	15–20 ದಿನಗಳ ನಂತರ	ಜೇಕು ಹುಲ್ಲಿನ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಅಗಲ ಎಲೆ ಕಳೆಗಳು

ನಾಟಿ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 20 ಮತ್ತು 40 ದಿನಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 20 ಮತ್ತು 40 ದಿನಗಳಿಗೆ ಕೈಗಳೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಇಳುವರಿ

ವಲಯ 1 ಮತ್ತು 2

ತಳಿ	ಕಾಳಿನ ಇಳುವರಿ (ಕ್ವಿಂ/ಎ)	ಹುಲ್ಲಿನ ಇಳುವರಿ (ಕ್ವಿಂ/ಎ)
ಕೂರಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ತಳಿಗಳು (ಖುಷ್ಕಿ ಬೇಸಾಯ)	10–12	18–22
ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿ (ನೀರಾವರಿ)	30–32	44–48

ವಲಯ 3

ವಿವಿಧ ತಳಿಗಳಿಂದ ಸರಾಸರಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 20–22 ಕ್ವಿಂ. ಕಾಳಿನ ಮತ್ತು 24–32 ಕ್ವಿಂ. ಭತ್ತದ ಹುಲ್ಲಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ವಿವರ	ಕಾಳಿನ ಇಳುವರಿ (ಕ್ವಿಂ./ಎ.)	ಹುಲ್ಲಿನ ಇಳುವರಿ (ಕ್ವಿಂ./ಎ.)
ವಲಯ–8		
ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳು	24–28	30–36
ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿಗಳು	30–34	46–52
ಕೂರಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ		
ವಾರಿ ಭೂಮಿ	8–12	12–18
ಮಧ್ಯಮ ವಾರಿ	12–16	22–28
ರಂಗಿ ಭೂಮಿ	16–20	32–40
ವಲಯ–9 ಮುಂಗಾರು		
ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶ	20–22	40–44
ಮಜಲು ಪ್ರದೇಶ	16–22	24–34
ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರು	16–18	24–28
ಬೆಟ್ಟ ಭೂಮಿ(ಕೂರಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ)	12–14	16–18
ಬೇಸಿಗೆ	14–16	18–22
ವಲಯ–10 ಮುಂಗಾರು		
ಬೆಟ್ಟ–ಮಕ್ಕಿ	12–15	18–22
ಮಜಲು–ಅರೆ ಮಕ್ಕಿ	20–25	30–38
ಬಯಲು–ಹೊಂಡ	18–22	28–34
ಹಿಂಗಾರು		
ಎಡಸುಗ್ಗಿ	18–22	22–28
ಸುಗ್ಗಿ	15–20	18–26
ಬೇಸಿಗೆ		
ಎಡಕೊಳಕೆ	20–25	26–32
ಕೊಳಕೆ	20–25	26–32

ಭತ್ತವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಅಂತರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು (ವಲಯ 8 ಮತ್ತು 9)

ವಾರಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಸಂಕರಣ ಗೋವಿನ ಜೋಳವು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಲಾಭ ಕೊಡಬಲ್ಲದು. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳಿಂದ ಅಧಿಕ ಲಾಭ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ರಂಗಿ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದ ನಂತರ ಕರಿಹೆಸರು (ಸ್ಥಳೀಯ) ಅಥವಾ ಅಲಸಂದಿ (ಸಿ–152) ಬೆಳೆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಮಲೆನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕೂಳೆ ಬೆಳೆ

* ಕೂಳೆ ಬೆಳೆ, ಇಂಟಾನ್ ಹಾಗೂ ಐ.ಇ.ಟಿ.–7191 ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯ.
* ಮೂಲ ಬೆಳೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಂದರೆ ಮಾತ್ರ ಕೂಳೆ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವುದು ಉತ್ತಮ.
* ಕೊಯಿಲು ಮಾಡುವಾಗ ಭೂಮಿಯ ಮಟ್ಟದಿಂದ 8–10 ಸೆಂ. ಮೀ. ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಕತ್ತರಿಸಿ, ಕೊಯಿಲಾದ ನಂತರ ಭೂಮಿಯನ್ನು 8–10 ದಿನ ಒಣಗಲು ಬಿಡಬೇಕು.
* ನೀರು ಹಾಯಿಸಿದ 15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಹೊಡತ ಪದ್ಧತಿ (ನೀರಿದ್ದಾಗ ದೋಣಿ ತಿಕ್ಕುವುದು) ಅನುಸರಣೆ ಸೂಕ್ತ.
* ಮರಿಗಳು ಬರುವವರೆಗೂ 2.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಎತ್ತರದಷ್ಟು ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸಿ, ನಂತರದ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ನೀರು ಕಟ್ಟಬೇಕು.
* 30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಗಳೆ ಅಥವಾ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಸಾಧನ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಮರಿಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.
* ಎಕರೆಗೆ 20 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು.
* ಮೂಲ ಬೆಳೆಗೆ ಅನುಸರಿಸಿದ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನೇ ಇದಕ್ಕೂ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.
* ಕೂಳೆ ಬೆಳೆ 135 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 10 ಕ್ವಿಂ. ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳು

ಎಂಟಿಯು–1001

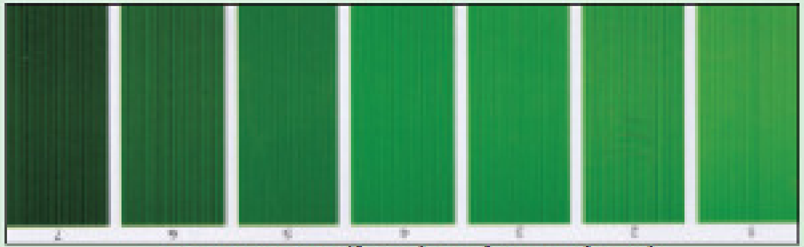
ಮುಗದ ಸುಗಂಧ
(ಐಇಟಿ–13549)
ಸುವಾಸನೆ ತಳಿ

ಜಿಜಿವಿ–05–03–01
(ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನಾ)

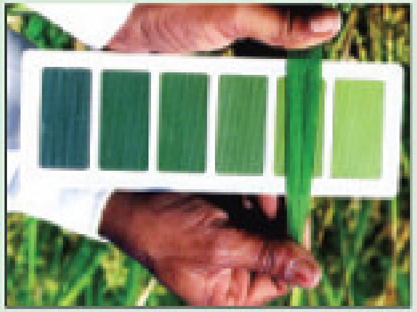
ಎಮ್‌ಜಿಡಿ–101
ವಾರಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ತಳಿ

ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಭತ್ತದ ನಾಟಿ ಯಂತ್ರ (ಹಿಂದೆ ನಡೆಯುವ ಮಾದರಿ)

ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಸಣಬು



ಎಲೆ ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿ (Leaf colour chart)
(ಮೂಲ : ಐಆರ್‌ಆರ್‌ಐ, ಫಿಲಿಫೈನ್ಸ್)

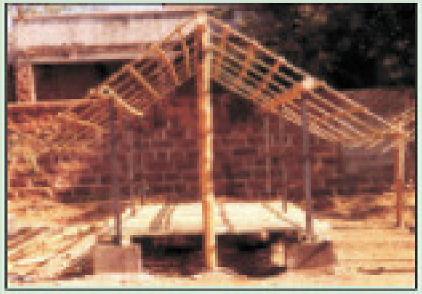


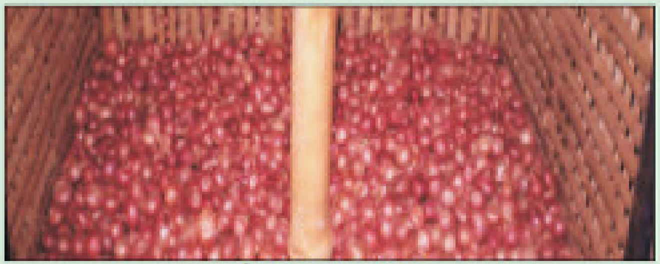
ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಬಣ್ಣದ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಸಾರಜನಕದ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಈರುಳ್ಳಿ ತಳಿ

ಭೀಮಾ ಸೂಪರ್
(ಒಂದು ಸುಳಿಯ ಗಡ್ಡೆ)

ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ಈರುಳ್ಳಿ ಶೇಖರಣಾ ಮನೆ





ಶೇಖರಿಸಿದ ಈರುಳ್ಳಿ

ಜೋಳದ ತಳಿಗಳು

ಎಸ್‌ಪಿವಿ 2217

ಬಿಜೆವಿ 44

ಡಿಎಸ್‌ವಿ–6

ಎಸ್‌ಎಸ್‌ವಿ–74

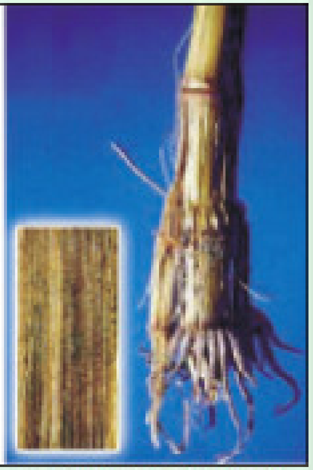
ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಎಲೆ
ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ

ಗೋವಿನಜೋಳದ ತಳಿಗಳು

ಇಎಚ್ 434042
(ಅರ್ಜುನ್)

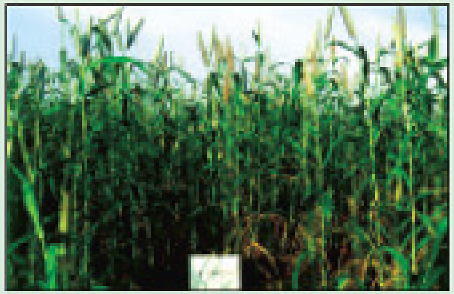
ಜಿಎಚ್ 0727
(ಸೃಷ್ಟಿ)

ಉರಿ ಬೆಂಗಿ ರೋಗ



ಕಾಂಡ ಕಪ್ಪು ಕೊಳೆ ರೋಗ

ಸಜ್ಜೆಯ ತಳಿಗಳು



ಸಜ್ಜೆಯ ತಳಿ : ಐಸಿಟಿಪಿ–8203

ಸಜ್ಜೆಯ ತಳಿ : ಐಸಿಎಂವಿ–221

ಸಜ್ಜೆಯ ತೆನೆ ಜಿಗಿ ರೋಗ

ಸಜ್ಜೆಯಲ್ಲಿ ಬೂಜು ತುಪ್ಪಟ
ರೋಗ (ಹಸಿರು ತೆನೆ)

ಗೋದಿಯ ತಳಿಗಳು

ಯುಎಎಸ್ – 304

ಡಿಡಬ್ಲ್ಯೂಆರ್–225

ಡಿಡಬ್ಲ್ಯೂಆರ್–1006